

Met de kennis van vorige week kunnen we ons programma laten beslissen om bepaalde regels code al dan niet uit te voeren. Deze conditionele uitvoering laat ons dus toe om op basis van bepaalde condities (voorwaarden) ons programma anders te laten reageren. In C# zijn hiervoor verschillende structuren ontworpen om toe te passen in ons programma. Deze zijn

- If
- Else if
- Else
- Switch

Bovenstaande structuren zal je dan ook moeten toepassen in de volgende oefening.

Oefening 1

Er bestaan 3 temperatuurschalen:

- Fahrenheit (°F)
- Celsius (°C)
- Kelvin (°K)

Maak een programma dat de gebruiker vraagt om een temperatuurschaal te kiezen op basis van een integer nummer:

- 1 = Celsius
- 2 = Kelvin
- 3 = Fahrenheit

Alle andere nummers zijn ongeldige invoer en genereren een foutboodschap (+ je programma zal ook afgesloten worden)

Na een geldige input vraag je aan de gebruiker om een temperatuur in te geven in de gekozen temperatuurschaal. Converteer deze temperatuur naar elk van de drie temperatuurschalen (K, F en C) en druk de drie resultaten af. Let op, het programma moet een foutboodschap printen als de ingegeven waarde ongeldig is.

Ongeldige temperaturen zijn temperaturen die beneden 0 graden Kelvin liggen (= absolute nulpunt, of -273,15 graden Celcius, of -459.4 graden Fahrenheit).

Wordt de temperatuur ingegeven in graden Celcius dan kan je als volgt converteren:

```
tempC = invoer;  
tempK = invoer + 273,15;  
tempF = ((9/5) * invoer) + 32;
```

Wordt de temperatuur ingegeven in graden Kelvin dan kan je als volgt converteren:

```
tempK = invoer;  
tempC = invoer - 273,15;  
tempF = ((9/5) * tempC) + 32;
```

Wordt de temperatuur ingegeven in graden Fahrenheit dan kan je als volgt converteren:

```
tempF = invoer;  
tempC = (5/9) * (invoer - 32);  
tempK = tempC + 273,15;
```

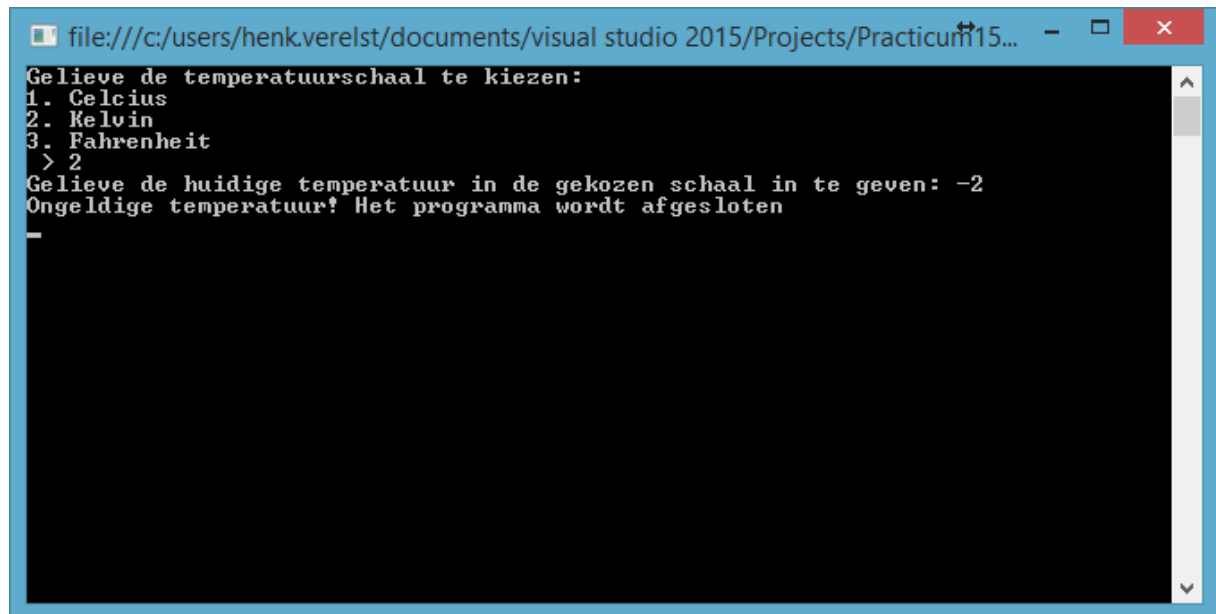
- Geldige invoer:

```
file:///c:/users/henk.verelst/documents/visual studio 2015/Projects/Practicum15... - □ ×
Gelieve de temperatuurschaal te kiezen:
1. Celcius
2. Kelvin
3. Fahrenheit
> 1
Gelieve de huidige temperatuur in de gekozen schaal in te geven: 33
Overzicht in alle temperatuur schalen:
Celcius      :      33
Fahrenheit   :      91,4
Kelvin       :     306,15
```

- Ongeldige temperatuurschaal:

```
file:///c:/users/henk.verelst/documents/visual studio 2015/Projects/Practicum15... - □ ×
Gelieve de temperatuurschaal te kiezen:
1. Celcius
2. Kelvin
3. Fahrenheit
> 5
Ongeldige temperatuurschaal. Het programma zal afsluiten
```

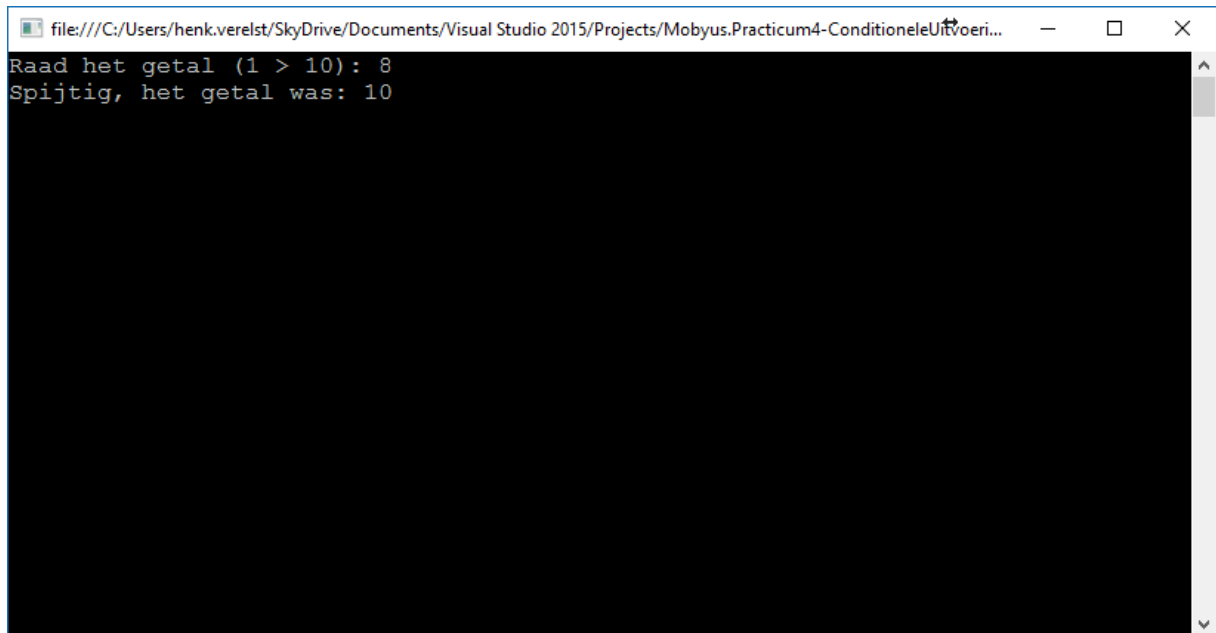
- Ongeldige temperatuur



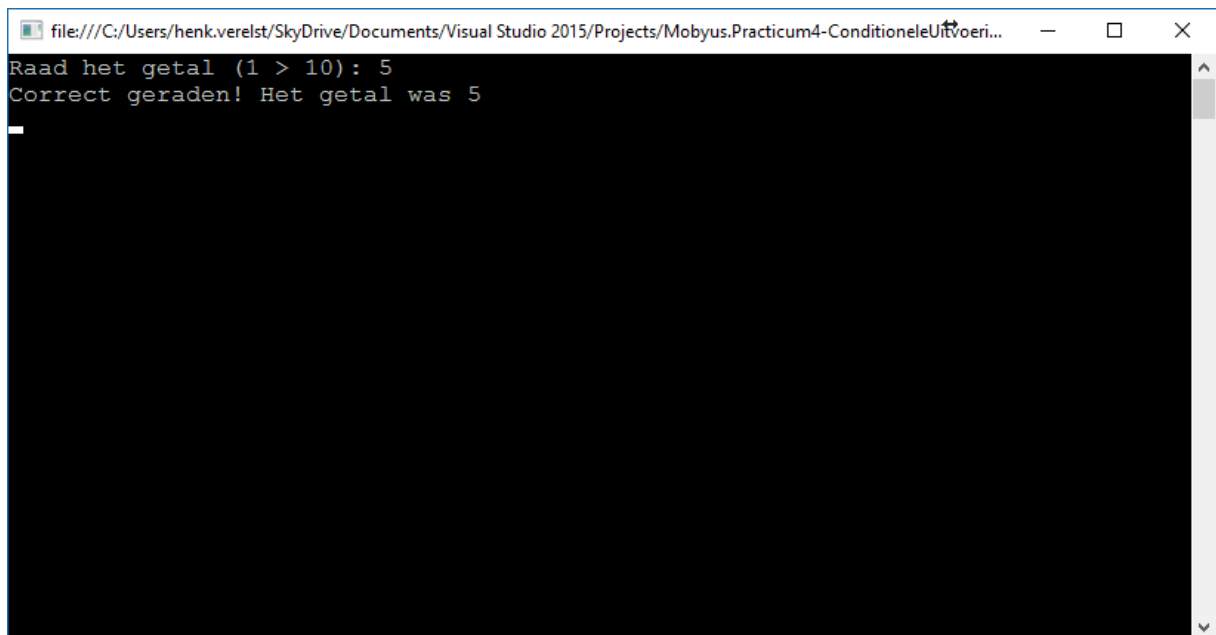
```
file:///c:/users/henk.verelst/documents/visual studio 2015/Projects/Practicum15... - □ ×
Gelieve de temperatuurschaal te kiezen:
1. Celcius
2. Kelvin
3. Fahrenheit
> 2
Gelieve de huidige temperatuur in de gekozen schaal in te geven: -2
Ongeldige temperatuur! Het programma wordt afgesloten
-
```

Oefening 2

Maak een programma waarbij de gebruiker een random getal ($1 > 10$) moet raden. Na de gok zal het programma aangeven dat deze gok juist / verkeerd was:



```
file:///C:/Users/henk.verelst/SkyDrive/Documents/Visual Studio 2015/Projects/Mobyus.Practicum4-ConditioneleUitvoer...
Raad het getal (1 > 10): 8
Spijtig, het getal was: 10
```



```
file:///C:/Users/henk.verelst/SkyDrive/Documents/Visual Studio 2015/Projects/Mobyus.Practicum4-ConditioneleUitvoer...
Raad het getal (1 > 10): 5
Correct geraden! Het getal was 5
```

Tip: je kan een random getal ($1 > 10$) als volgt genereren:

```
int randomGetal = (new Random()).Next(1, 11);
```